

SKRIPSI



LINDA TJAHJANINGTYAS

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
S U R A B A Y A**

2006

**PENGARUH PROPORSI *DARK MEAT* DAN KULIT (*SKIN*)
KALKUN TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK
BAKSO KALKUN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan**

**Oleh :
Linda Tjahjaningtyas
6103098016**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2006**

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi dengan judul: Pengaruh Proporsi *Dark Meat* dan Kulit (*Skin*) Kalkun Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Bakso Kalkun, yang ditulis oleh Linda Tjahjaningtyas telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

Tanggal: 22/2 2006

Dosen Pembimbing II,



Ignatius Srianata, STP, MP

Tanggal: 15 - 2 - 2006

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi dengan judul: Pengaruh Proporsi *Dark Meat* dan Kulit (*Skin*) Kalkun Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Bakso Kalkun, yang ditulis oleh Linda Tjahjaningtyas telah diuji pada tanggal 21 Januari 2006 dan telah dinyatakan LULUS oleh Ketua Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

Tanggal: 21/1/2006

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

Tanggal: 22/2/2006

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul **Pengaruh Proporsi *Dark Meat* dan Kulit (*Skin*) Kalkun Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Bakso Kalkun.**

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara nyata tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Surabaya, Februari 2006



Linda Tjahjaningtyas

Linda Tjahjaningtyas (6103098016), Influence of Turkey's Dark Meat and Skin Proportion on Physical, Chemical and Organoleptic Properties of Turkey's Meatball.

Supervised by : Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP
Ignatius Srianata, STP, MP.

ABSTRACT

Meatball is a kind of product of meat which blended with flour, protein concentrate, and spices, then was formed like "ball" and followed by boiling in a few minutes. Meatball are usually made of high-fat meat such as pork, beef, or even lamb, but in fact, now we can find meatball that made of chicken or fish. Turkey is the best choices for making meatball because turkey's characteristic and flavour are similar with chicken which is already used to make chicken meatball. The part of turkey that can be modified become meatball is turkey's hind quarter (turkey thigh and drumstick) which were called dark meat. Eventhough dark meat had a high protein content, but it's also had a low fat content, that is why in order to make meatball using dark meat, we should combine it with skin, that contain higher fat (33,8%).

Randomized Block Design was used in this research with one (1) factor, which is the differences proportion of dark meat and skin with triplicate. The data was statistically analyzed with ANOVA ($\alpha = 5\%$). If the result shown significant difference, then it will continued with Duncan's Multiple Range Test ($\alpha = 5\%$).

The result shown that proportion of dark meat and skin turkey gave significant differences on water content, fat, protein, WHC, odour and taste, but significant difference was not shown on juiciness, TPA hardness, TPA elasticity, and texture's organoleptic. Based on the result, the best proportion between dark meat and skin to make turkey meatball is 100% of dark meat and 0% skin.

Linda Tjahjaningtyas (6103098016), **Pengaruh Proporsi *Dark Meat* dan Kulit (*Skin*) Kalkun Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Bakso Kalkun.**

Dibawah bimbingan: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP
Ignatius Srianta, STP, MP.

ABSTRAK

Bakso merupakan salah satu produk olahan daging berupa suatu sistem emulsi antara lemak dan protein. Bakso yang saat ini dapat dijumpai di pasaran menggunakan bahan dasar daging sapi, daging ayam, daging babi, dan daging ikan. Penganekaragaman bahan baku dalam pembuatan bakso masih terus dikembangkan, sehingga konsumen mempunyai lebih banyak pilihan rasa bakso. Salah satu bahan baku baru yang dikembangkan dalam pembuatan bakso adalah kalkun. Kalkun merupakan salah satu jenis unggas dengan karakteristik dan rasa yang menyerupai daging ayam, sehingga kalkun berpotensi sebagai bahan baku bakso. Kalkun saat ini kurang dikenal di Indonesia, sehingga penggunaannya masih sangat terbatas, sedangkan di negara-negara Barat, kalkun sangat populer dan digemari. Dalam penelitian ini bahan baku bakso kalkun diambil dari bagian paha (*dark meat*). Kendala yang dihadapi dalam pembuatan bakso kalkun ini adalah belum diketahuinya proporsi yang tepat antara jumlah protein dan lemak untuk menghasilkan bakso yang berkualitas baik dan disukai oleh konsumen. Mengingat kandungan lemak dari daging kalkun yang rendah, maka ditambahkan kulit kalkun untuk meningkatkan kadar lemak adonan bakso selain juga untuk memanfaatkan kulit kalkun itu sendiri.

Metode penelitian yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan menggunakan 1 (satu) macam faktor, yaitu perbedaan proporsi *dark meat* dan *skin* kalkun dengan pengulangan sebanyak 3 (tiga) kali. Data yang diperoleh dianalisa secara statistik untuk mengetahui adanya perbedaan antara perlakuan tersebut dengan uji anava. Apabila ada perbedaan dilanjutkan dengan Uji Beda Jarak Nyata(DMRT) ($\alpha=5\%$) untuk mengetahui perlakuan yang berbeda, sedangkan untuk pemilihan perlakuan terbaik menggunakan Uji Pembobotan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan proporsi *dark meat* kalkun dan kulit berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar protein, kadar lemak, WHC, organoleptik aroma dan rasa, dan tidak menunjukkan beda nyata terhadap *juiciness*, TPA *hardness*, TPA elastisitas dan organoleptik tekstur. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa dengan penambahan kulit, terjadi penurunan kadar air, protein, WHC, *juiciness*, *hardness*, elastisitas, organoleptik aroma, tekstur dan rasa dari bakso kalkun, serta terjadi peningkatan kadar lemak bakso kalkun seiring dengan penambahan kulit kalkun. Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa perlakuan proporsi 100% *dark meat* kalkun dan 0% kulit memberikan hasil perlakuan terbaik untuk bakso kalkun dengan kadar air 74.05%, kadar protein 15.10%, kadar lemak 6.08%, WHC 29.30%, *juiciness* 83.67%, *hardness* 74.15N, elastisitas 21.83N, hasil organoleptik aroma 4.99, tekstur 4.54 dan rasa 4.71.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas limpahan kasih karunia-Nya yang tiada hentinya, sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Skripsi dengan judul Pengaruh Proporsi *Dark Meat* dan Kulit (*Skin*) Kalkun Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Bakso Kalkun, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi S1 Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Tugas Skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa bantuan yang demikian besar dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP, selaku dosen pembimbing I dan Ignatius Srianata, STP, MP, selaku dosen pembimbing II yang tiada lelah dalam memberikan bimbingan, arahan dan semangat kepada penulis untuk dapat menyelesaikan penulisan tugas Skripsi ini.
2. Ibu A. Ingani Widjajaseputra, Bapak Dwi Wibawa Budianta, Ibu Indah Kuswardani, dan Ibu Maria Matoetina yang telah turut memberikan bimbingan dan dorongan tanpa kenal lelah dalam penyelesaian Skripsi ini.
3. Rekan sekerja, yaitu, sdri. Tatik dan sdri. Yuanitha, yang selalu mendukung dan membantu dalam penyelesaian tugas ini.
4. Teman-teman tercinta, Lala, Elok, Lily, Hisjam, teman-teman GBI Kapasari, ko-ceng, M2FC, 3GNY, *thank's a lot, pals! I did it!*

5. Seluruh anggota keluarga yang terus-menerus untuk memacu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini, terutama Papa terkasih yang kini telah damai dalam pangkuan-Nya, *This is for you, Dad! With all my unspoken love!*
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atau bahkan mungkin terlupakan, *from the bottom of my heart, thanks a lot!*

Penulis sadar bahwa makalah ini jauh dari kata sempurna, karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga makalah ini dapat memdatangkan manfaat dan berkat bagi pembaca. Amin.

Surabaya, Januari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Permasalahan..... | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Manfaat penelitian..... | 3 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1. Daging Kalkun (<i>Turkey</i>)..... | 4 |
| 2.1.1. <i>Dark Meat</i> Kalkun..... | 5 |
| 2.1.2. Kulit (<i>Skin</i>) Kalkun..... | 6 |
| 2.2. Bakso..... | 7 |
| 2.2.1. Bahan-bahan yang Digunakan dalam Pembuatan Bakso..... | 8 |
| 2.2.1.1. Daging..... | 8 |
| 2.2.1.2. Bahan Pengisi (<i>Filler</i>)..... | 8 |
| 2.2.1.3. Bumbu-bumbu..... | 10 |
| 2.2.1.4. Bahan Tambahan..... | 11 |
| 2.2.1.5. Es atau Air Es..... | 15 |
| 2.2.2. Proses Pembuatan Bakso..... | 16 |
| 2.2.2.1. Penghancuran Daging..... | 16 |
| 2.2.2.2. Pembuatan Adonan..... | 17 |
| 2.2.2.3. Pembentukan Bola-bola Bakso..... | 17 |
| 2.2.2.4. Perebusan dan Penirisan..... | 18 |
| 2.2.3. Proses-proses yang Terjadi Selama Pembuatan Bakso..... | 19 |
| 2.2.3.1. Gelatinisasi Pati..... | 19 |
| 2.2.3.2. Pembentukan Matriks Gel-Protein dalam Daging..... | 20 |
| BAB III. HIPOTESA..... | 23 |

| | |
|--|----|
| BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN..... | 24 |
| 4.1. Bahan..... | 24 |
| 4.1.1. Bahan untuk Proses..... | 24 |
| 4.1.2. Bahan untuk Analisa..... | 24 |
| 4.2. Alat..... | 24 |
| 4.2.1. Alat untuk Proses..... | 24 |
| 4.2.2. Alat untuk Analisa..... | 24 |
| 4.3. Metode Penelitian..... | 25 |
| 4.3.1. Tempat Penelitian..... | 25 |
| 4.3.2. Waktu Penelitian..... | 25 |
| 4.3.3. Rancangan Penelitian..... | 25 |
| 4.4. Pelaksanaan Penelitian..... | 26 |
| 4.5. Proses Pengolahan..... | 27 |
| 4.6. Pengamatan dan Analisa..... | 28 |
| 4.6.1. Uji Organoleptik..... | 29 |
| 4.6.2. Analisa Protein dengan Metode Makro-Kjeldahl..... | 29 |
| 4.6.3. Analisa Kadar Lemak Metode Soxhlet..... | 31 |
| 4.6.4. Analisa Tekstur (<i>Textured Profile Analysis</i>)..... | 31 |
| 4.6.5. Analisa Kadar Air Metode Thermogravimetri..... | 34 |
| 4.6.6. Analisa Juiciness..... | 35 |
| 4.6.7. Analisa WHC (<i>Water Holding Capacity</i>)..... | 35 |
| BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 37 |
| 5.1. Hasil Analisa Bahan Awal..... | 37 |
| 5.2. Hasil Analisa Produk (Bakso Kalkun)..... | 38 |
| 5.2.1. Analisa Fisikokimia Bakso Kalkun..... | 38 |
| 5.2.1.1. Kadar Air..... | 38 |
| 5.2.1.2. Kadar Protein..... | 40 |
| 5.2.1.3. Kadar Lemak..... | 42 |
| 5.2.1.4. <i>Water Holding Capacity</i> (WHC)..... | 43 |
| 5.2.1.5. <i>Juiciness</i> | 45 |
| 5.2.1.6. <i>Texture Profile Analysis</i> (TPA)..... | 46 |

| | |
|---|----|
| 5.2.1.6.1. <i>Hardness</i> | 47 |
| 5.2.1.6.2. Elastisitas..... | 49 |
| 5.2.2. Hasil Analisa Organoleptik Kesukaan..... | 50 |
| 5.2.2.1. Bau/Aroma..... | 50 |
| 5.2.2.2. Tekstur..... | 52 |
| 5.2.2.3. Rasa..... | 53 |
| 5.2.3. Pemilihan Perlakuan Terbaik..... | 56 |
| BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN | 58 |
| DAFTAR PUSTAKA | 60 |
| LAMPIRAN 1. Kuesioner Uji Organoleptik | |
| LAMPIRAN 2. Hasil Analisa Kadar Air | |
| LAMPIRAN 3. Hasil Analisa Kadar Protein | |
| LAMPIRAN 4. Hasil Analisa Kadar Lemak | |
| LAMPIRAN 5. Hasil Analisa Kadar <i>Water Holding Capacity</i> (WHC) | |
| LAMPIRAN 6. Hasil Analisa Kadar <i>Juiciness</i> | |
| LAMPIRAN 7. <i>Texture Profile Analysis Hardness Curve</i> | |
| LAMPIRAN 8. <i>Texture Profile Analysis Elasticity Curve</i> | |
| LAMPIRAN 9. Hasil Analisa <i>Hardness</i> | |
| LAMPIRAN 10. Hasil Analisa <i>Elasticity</i> | |
| LAMPIRAN 11. Hasil Analisa Uji Kesukaan Aroma/Bau | |
| LAMPIRAN 12. Hasil Analisa Uji Kesukaan Tekstur | |
| LAMPIRAN 13. Hasil Analisa Uji Kesukaan Rasa | |
| LAMPIRAN 14. Hasil Analisa Uji Perlakuan Terbaik | |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| 2.1. Persentase Bagian Tubuh Kalkun..... | 4 |
| 2.2. Kandungan Gizi Daging Kalkun..... | 4 |
| 2.3. Komposisi <i>White Meat</i> dan <i>Dark Meat</i> Daging Kalkun..... | 5 |
| 2.4. Kandungan Nutrisi Non Protein Kulit..... | 7 |
| 2.5. Komposisi Tepung Tapioka..... | 10 |
| 5.1. Komposisi Gizi <i>Dark Meat</i> dan Kulit Kalkun..... | 37 |
| 5.2. Kadar Air Bakso Kalkun..... | 38 |
| 5.3. Kadar Protein Bakso Kalkun..... | 41 |
| 5.4. Kadar Lemak Bakso Kalkun..... | 42 |
| 5.5. <i>Water Holding Capacity</i> Bakso Kalkun..... | 43 |
| 5.6. <i>Juiciness</i> Bakso Kalkun..... | 46 |
| 5.7. <i>Hardness</i> Bakso Kalkun..... | 47 |
| 5.8. Elastisitas Bakso Kalkun..... | 49 |
| 5.9. Organoleptik Bau/Aroma Bakso Kalkun..... | 51 |
| 5.10. Organoleptik Tekstur Bakso Kalkun..... | 52 |
| 5.11. Organoleptik Rasa Bakso Kalkun..... | 54 |
| 5.12. Data Hasil Perhitungan Uji Pembobotan Bakso..... | 57 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| 2.1. Struktur Natrium Tripolifosfat..... | 12 |
| 2.2. Reaksi antara Senyawa Fosfat dengan Molekul Pati..... | 14 |
| 2.3. Diagram Alir proses Pembuatan Bakso secara Umum..... | 19 |
| 2.4. Gelasi Protein akibat Pemanasan..... | 21 |
| 4.1. Posisi Sampel yang akan Dianalisa..... | 34 |
| 4.2. Diagram Alir Modifikasi Proses Pembuatan Bakso..... | 36 |
| 5.1. Kadar Air Bakso Kalkun..... | 39 |
| 5.2. Kadar Protein Bakso Kalkun..... | 41 |
| 5.3. Kadar Lemak Bakso Kalkun..... | 42 |
| 5.4. <i>Water Holding Capacity</i> Bakso Kalkun..... | 43 |
| 5.5. Organoleptik Bau/Aroma Bakso Kalkun..... | 51 |
| 5.6. Organoleptik Rasa Bakso..... | 54 |